Solutions aux pénuries de foin destiné aux rations hivernales des vaches de boucherie

C. Wand

Fichetechnique

COMMANDE Nº 07-054 AGDEX 424/52 OCTOBRE 2007
(FICHE IMPRIMÉE EN NOVEMBRE 2008)

De piètres conditions estivales et des pénuries de foin obligent souvent les producteurs vache-veau à revoir les rations. La mise à la réforme, la réduction du gaspillage, le remplacement du foin par des céréales ou la réduction des besoins alimentaires sont autant de stratégies qui permettent de faire face aux pénuries de foin. La présente fiche technique traite des aliments de substitution et de la réduction des besoins alimentaires.

SUBSTITUTS AU FOIN

Quand le foin coûte cher, il est logique de remplacer une partie du foin des rations hivernales par des céréales. On peut utiliser avantageusement à cette fin du maïs et d'autres céréales ou sous-produits. Ainsi, 1 kg de maïs peut remplacer 2 kg de foin dans au plus le tiers de la ration. Il s'agit d'une règle d'or qui repose sur les teneurs habituelles en énergie et en eau du maïs et du foin servi aux vaches. L'idée est de soupeser les coûts et de gérer le troupeau et les rations en tenant compte des particularités du moment.

La ligne pointillée de la figure 1 indique à partir de quels coûts le maïs est économiquement équivalent au foin, en supposant que 1 unité de maïs remplace 1,8 unité de foin (suivant des calculs prudents). Par exemple, si le foin coûte plus de 97 $/tonne (4,4 ¢/lb) et que le maïs coûte 175 $/tonne (ou moins), il devient rentable de remplacer une partie du foin de la ration par du maïs. Comme les céréales sont en général soumises à une étape de transformation destinée à les rendre plus digestibles par les vaches de boucherie, il faut prévoir un supplément de 10 à 15 $/tonne pour leur aplatissage ou leur broyage.

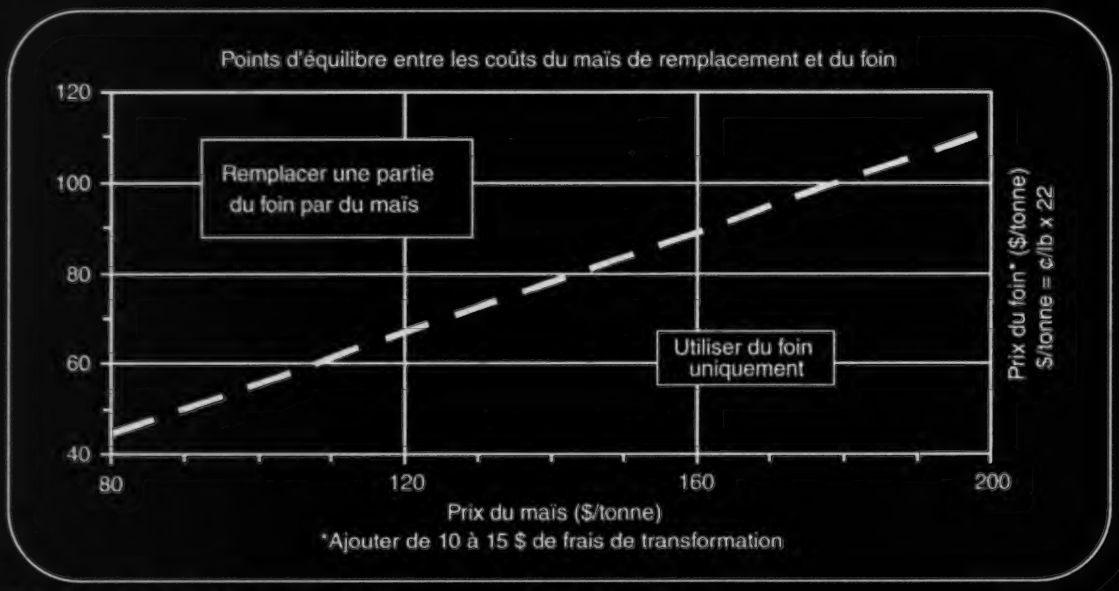

Figure 1. Graphique décisionnel sur le remplacement du foin par du maïs.

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

Ontario

Quand on introduit des céréales ou tout supplément alimentaire, la ration des vaches devient une ration restreinte. Il doit y avoir suffisamment d'espace au distributeur d'aliments pour que les animaux puissent manger tous en même temps. S'il manque d'espace, les animaux les moins entreprenants n'auront pas leur juste part. Comme dans la vie, où « les riches ont tendance à s'enrichir davantage », les vaches les plus fortes auront la plus grosse part des aliments. Quand l'alimentation est restreinte, il faut prévoir au moins 65–75 cm (26–30 po) d'espace par vache ou génisse de boucherie le long du distributeur d'aliments, comparativement à moins du tiers de cette longueur lorsque l'alimentation est libre. Même si un moins gros volume d'aliments permet de combler les besoins alimentaires des animaux, cette réduction de volume laissera les animaux sur leur appétit.

Il est possible de remplacer une partie du foin par d'autres aliments de remplacement, comme les drêches de maïs de distillerie séchées, qui, comparativement au maïs moulu destiné aux vaches de boucherie, comportent des avantages : elles sont pré-moulues, plus riches en protéines et moins susceptibles de provoquer une acidose. C'est un choix idéal quand on recherche un aliment très énergétique à teneur moyenne en protéines. La valeur énergétique de l'orge correspond à environ 90 % de celle du maïs. Quant au blé, sa valeur énergétique est égale ou légèrement supérieure à celle du maïs. L'ensilage de maïs (dans ce cas, moitié maïs-grain, moitié fourrage) est un autre substitut possible.

Les céréales ne doivent pas représenter plus du tiers de la ration totale. Prenons l'exemple d'une vache de boucherie de 635 kg (1 400 lb) qui consommait 13–14 kg (28–31 lb) de foin/jour. On pourrait lui servir une ration composée de 9 kg (20 lb) de foin et de 2,5 kg (5 lb) de céréales. La portion céréales représenterait alors 22 % de la ration (2,5 kg de céréales ÷ 11,5 kg de la ration totale x 100). Le maximum envisageable serait d'utiliser 7 kg (15 lb) de foin avec 3,5 kg (7,5 lb) de céréales. Ainsi, ces dernières ne représenteraient pas plus de 33 % de la ration totale (3,5 kg de céréales ÷ 10,5 kg de la ration totale x 100). Dans ce dernier scénario, il faudrait répartir les céréales en au moins deux repas/jour, ou opter pour une ration totale mélangée (RTM) et mettre en œuvre de bonnes pratiques de conduite du troupeau. En fixant au tiers plutôt qu'à la moitié, la part de la ration représentée par les céréales, on s'assure que les animaux ne seront pas tenaillés par la faim. Les tableaux présentés ici donnent des idées de rations et indiquent les limites à respecter pour chacune.

Le tableau 1 donne des exemples de rations destinées à remplacer une consommation quotidienne de 13–14 kg (28–30 lb) de foin par des vaches de 635 kg (1 400 lb). On suppose dans ce tableau qu'il s'agit de foin de graminées à mi-floraison renfermant 57 % d'unités nutritives totales (UNT) et 10 % de protéines brutes (PB). En plus des ingrédients énumérés, toutes les rations devraient être enrichies de minéraux. Ceux-ci peuvent être mélangés aux céréales, servis à volonté ou mélangés à la RTM.

Tableau 1. Exemples de rations pour vaches taries, comprenant des substituts de foin

Stade	Ration n°	Ingrédients	Particularités[1]
Mi-gestation (2e trimestre)	Ration utilisant 5 kg (11 lb) de foin, de la paille et des céréales		
	1	5 kg (11 lb) de foin 5 kg (11 lb) de paille de blé 1,5 kg (3 lb) de maïs broyé 1 kg (2 lb) de canola broyé	54 % d'UNT 8 % de PB
	Ration utilisant 7 kg (15 lb) de foin		
	2	7 kg (15 lb) de foin 3,5 kg (7,5 lb) de maïs broyé	52 % d'UNT 10 % de PB
Fin de gestation (3e trimestre)	Ration utilisant 9 kg (20 lb) de foin		
	3	9 kg (20 lb) de foin 2,5 kg (5,5 lb) de maïs broyé	56 % d'UNT 9 % de PB
	4	9 kg (20 lb) de foin 2,5 lb (5,5 lb) de drêches de maïs de distillerie séchées[2]	56 % d'UNT 12 % de PB[3]

[1] La teneur en éléments nutritifs est calculée en fonction d'une consommation équivalente de 13 kg (28 lb) de foin.
[2] Incluant les solubles.
[3] La teneur en protéines de la ration est un peu plus élevée que nécessaire.

RÉDUCTION DES BESOINS ALIMENTAIRES

Lorsqu'un animal subit un stress dû au froid, ses besoins s'accroissent sur le plan de l'alimentation d'entretien. Voilà qui explique pourquoi les animaux gardés à l'étable offrent souvent un meilleur rendement. Une façon de réduire les besoins au chapitre de l'alimentation d'entretien est de modifier la note d'état corporel (NÉC). Celle-ci va de 1 à 5 dans le système canadien. Idéalement, une vache devrait

avoir une NÉC de 3,5 au moment de vêler. Pour que la NÉC d'une vache de 590 kg (1 300 lb) qui met bas le 1er mars passe de 2,5 au sevrage à 3,5 au vêlage, il faut augmenter sa consommation d'aliments d'une manière quelconque. Cette augmentation correspond à l'équivalent d'environ 205 kg (450 lb) de foin de bonne qualité ou de 115 kg (250 lb) de maïs. L'isolation supplémentaire qu'apporte une NÉC de 3,5 peut réduire les pertes de chaleur lorsque l'animal est soumis à la bise de fin janvier et de février. L'amélioration de la NÉC à l'automne plutôt qu'en janvier peut donc permettre de réduire les besoins alimentaires quotidiens durant l'hiver.

RÉDUCTION DU STRESS CAUSÉ PAR LE VENT ET UNE SURFACE BOUEUSE

Les animaux ont besoin de beaucoup plus d'énergie alimentaire quand ils se trouvent sur des surfaces boueuses qui sont balayées par le vent, que lorsqu'ils sont maintenus sur un terrain sec, protégé du vent. Ainsi, une vache de race britannique (à peau épaisse) propre qui se trouve dans un enclos d'hiver abrité où elle est exposée à des vents de 1,6 km/h (1 mi/h) et à une température de –12 °C a besoin :

- de 5 % moins d'aliments que si elle était exposée à des vents de 16 km/h (10 mi/h);
- de 11 % moins d'aliments que si sa robe épaisse était mouillée;
- de 26 % moins d'aliments que si sa robe épaisse était mouillée et que si elle était exposée à des vents de 16 km/h;
- de 34 % moins d'aliments qu'une vache de race laitière à peau mince dont la robe est mouillée et qui est exposée à des vents de 16 km/h.

En pratique, cela signifie que les vaches exposées à de telles conditions auront besoin de céréales ou perdront du poids, car il y a une limite à la quantité de foin qu'elles peuvent consommer. Les exemples qui précèdent peuvent servir à évaluer le coût des surplus d'aliments utilisés au cours des 2–6 semaines critiques de l'hiver.

Tableau 2. Effets du refroidissement éolien sur les vaches dont la robe d'hiver est propre et sèche[1] (ces effets se traduisent par un accroissement des besoins alimentaires)[2]

Vitesse du vent (km/h)	Effets du refroidissement éolien à différentes températures de l'air			
	–18 °C	–12 °C	–4 °C	+4 °C
0	–18 °C	–12 °C	–4 °C	+4 °C
16	–24 °C	–18 °C	–11 °C	–2 °C
32	–29 °C	–23 °C	–16 °C	–7 °C

[1] Les valeurs correspondent à des températures ambiantes effectives.
[2] Adaptation d'un tableau tiré de la fiche technique n° 07-002 du MAAARO, *Stress dû au froid chez les vaches.*

Tableau 3. Surplus de foin ou de céréales nécessaires pour répondre aux besoins énergétiques des vaches en fonction de la température effective[1]

Température effective (°C)	Surplus nécessaire		
	Énergie	Foin	Céréales
		(par vache par jour)	
–1	0 %	0	
–12	20 %	1,6–1,8 kg	0,9–1,0 kg
–23	40 %	3,2–3,6 kg	1,8–2,3 kg

[1] Adaptation d'un tableau tiré de la fiche technique n° 07-002 du MAAARO, *Stress dû au froid chez les vaches.*

ADDITIFS ALIMENTAIRES

Un moyen de réduire les besoins alimentaires est de recourir à certains additifs, dont les ionophores. Ces produits favorisent la fermentation dans le rumen et peuvent réduire la consommation d'aliments tout en améliorant l'utilisation de la ration. Il faut faire preuve de prudence dans le recours à ces additifs. On peut les administrer comme suppléments sous forme de granulés ou les intégrer à une RTM. Dans l'un et l'autre cas, on doit évaluer la pertinence d'utiliser ces additifs alimentaires avec un spécialiste de la nutrition ou un représentant de l'industrie.

LECTURES SUGGÉRÉES

Fiche technique n° 07-002 du MAAARO, *Stress dû au froid chez les vaches.*

La version anglaise de la présente fiche technique a été rédigée par Christoph Wand, spécialiste de la nutrition des bovins de boucherie, des ovins et des caprins, MAAARO, Woodstock.

Centre d'information agricole : 1 877 424-1300
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
Bureau régional du Nord de l'Ontario : 1 800 461-6132

www.ontario.ca/maaaro

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 07-053)